

RADOSTI A STRASTI HYDROGEOLOGA⁽¹⁾

RNDr. Daniel Smutek

Krejčí v roce 1869 ve své první populárně naučné knížce⁽²⁾ o geologii „O vrstvách kůry zemské“ vydané v Matici lidu, uvedl v záhlaví nádherné motto: „Pojď, bratře, a uč se skály znát.“

O vodě, podzemní vodě a věcech kolem ní se však téměř nic neříkalo. Na jiných místech z tohoto období existují nádherné rytiny artéských vrtů z Francie nebo z Německa, či ukázky vrtné techniky, která byla používána pro vybudování vodních zdrojů bytí, jak známe například z Chrastí, se problémy s vodou řešily již v baroku.^{(3) (4)}

Ke konci průmyslové revoluce byla totiž voda potřebná mj. pro lázně, pivovary, lihovary,⁽⁵⁾ cukrovary. Řešily se také problémy s podzemními vodami v dolech, kdy dědičné štoly pro odvodňování již nestačily.⁽⁶⁾

Bylo logické, že proces uvědomování v geologii, který byl zpočátku popisný a zabýval spíše mineralogii s přesahem do rud,⁽⁷⁾ uhlí, solných ložisek či přecházením do popisů o formování horských masivů, vzniku hornin, příčin vulkanismu,⁽⁸⁾ nutně vyústil z popisné fáze,⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾ vyjádřeném slůvkem „CO“ do fáze úvahové, vyjádřením slůvkem „JAK“.

V druhé polovině 19. století a začátkem 20. století byl zaznamenán rozsáhlý rozvoj všech odvětví, rostla i populace a rostly i nároky na vodu ať užitkovou či pitnou. A tehdy – symbolicky – kdesi v kancelářích ústavů a polytechnických institutů se pomalu „formoval a rodil“ hydrogeolog, který, jak jinak, vznikl postupným roubováním a šlechtěním geologů či inženýrů – stavařů.

K zakladatelům patřil prof. Hynie,⁽¹¹⁾ který položil základy nové odnože geověd – hydrogeologie. V přeneseném slova smyslu od 40tých let 20. století začali pracovat a běhat po Československu hydrogeologové. Byli sice teoreticky vybaveni z univerzit, avšak až praxe z nich udělala hydrogeology s „velkým H“. Mnohdy se museli potýkat se zákeřnostmi, které si na ně matka příroda připravila. Začala hydrogeologická éra radostí a strastí.

Náhodné, na zakázku realizované projekty a vrty v období 1900 – 1940, logicky musely přejít do koncepčnějších prací, které položily základy i regionální hydrogeologii. Bylo nutné se zabývat i takovými „maličkostmi“, jako je režim podzemních vod, kde se vody „rodí“, kudy a kam tečou, kde se akumulují a kde jsou místa a kde se nachází tak zvaná lidově zvaná podzemní jezera.⁽¹²⁾⁽¹³⁾⁽¹⁴⁾

Pilotním příkladem radostí a strastí hydrogeologů, řečeno matematickou asertivní terminologií, necht' je projekt Podlažice.⁽¹⁵⁾

V padesátých letech 20. století Pardubice, tehdy krajské město, rostlo jako z vody a průmysl i obyvatelstvo potřebovalo mnoho kvalitní vody. Po vyhodnocení více variant padla volba na Podlažice u Chrastí, kde přebytky pitné – podzemní vody prostřednictvím pramenů P-10 a P-20 tekly od nepaměti Pánu Bohu do potoka „Žejbro“.⁽¹⁶⁾⁽¹⁷⁾

Na svou dobu nebývale komplexní geologický, hydrogeologický, geofyzikální, hydrochemický a hydrologický průzkum vyústil do výstavby jímacích vrtů řady „V“ o hloubkách 80 m – 120 m, ve kterých bylo při skupinové čerpací zkoušce, trvajících tři měsíce,^{(18) (19)} čerpáno od 120 l/s

do 230 l/s. Závěr tohoto projektu konstatoval, že úkol zajistit 150 l/s až 200 l/s byl splněn. Jaká radost ... ⁽²⁰⁾

Byla zahájena rozsáhlá stavební činnost, na vrtech se vybudovaly břitové velkopřůměrové studny. Po výstavbě čerpací stanice a připojení vrtů se začala odebírat podzemní voda v projektovaném množství do systému. K čemu však došlo! Po rychlém poklesu celkové vydatnosti došlo k souběžnému vysušení potoka Žejbra a k likvidaci jímacích vrtů pro město Chrast. Jaká starost. ⁽²¹⁾

Příčiny zlé situace tkvěly v detailu – totiž ve vypouštění čerpaných podzemních vod do blízkého potoka Žejbro, odkud po dnovém vzezu do opak proudily zpět do čerpaných vrtů.

Odhlédneme-li od „kauzy Podlažice“ a zahledíme-li se do duše hydrogeologa, pak zdarů a nezdarů, pochybností, nervů na dranc a výbuchů radostí, uvidíme bezpočet ... tedy pokud hydrogeolog není cynik a bere svoji práci opravdově a se zájmem. Jinými slovy, pokud chce řemeslo dělat poctivě.

Generace hydrogeologů, která začala pracovat mezi lety 1970 – 1980, a která pracuje aktivně dodnes, a ke které se hlásí i autor tohoto článku, zažila obrovský rozvoj této disciplíny. Byla období, kdy na území ČSSR člověku vrtalo 5 – 8 vrtných souprav naráz a k tomu se na dvou až třech lokalitách realizovaly čerpací zkoušky. Díky rotačně příklepovým soupravám se metodou „průzkum bojem“ ověřovaly i možnosti jímání podzemní vody v krystaliniku, kde dosud chyběly zkušenosti.

Radostí bylo mnoho:

- V žulách vrty s vydatnostmi až k 10 l/s, v rulách i k 5 l/s, v karbonských a permských slepencích a pískovcích i prvé desítky litrů za sekundu, vody místy s výbornou kvalitou. I ve slínkách nebo břidlicích se nějaká voda našla, v opakách a pískovcích u Čisté z vrtu „samo“ vytékalo více než 240 litrů za sekundu. ^{(22) až (26)}
- K radostem patřilo i setkávání a diskuse s lidmi z maringotek – s vrtáky a čerpači, kde člověk mohl brát rozum od lidí různého názoru a přesvědčení, s mnohdy pohnutým životním osudem. Jednání se starosty a investory (obce, města, krajské vodovody a kanalizace, pamatují i úřední jednání s Lidovými milicemi, vojskem či uranovým průmyslem) dalo základy pro podnikání v oboru po roce 1989.
- Nesmím zapomenout na možnost zúčastnit se (byť na téměř stará kolena) projektů jako Rebilance či Základní hydrogeologické mapování Železných hor. ⁽²⁷⁾ A jak člověk stárne, tak si i uvědomuje, že k největším radostem patří předávání zkušeností spolu s pomyslným štafetovým kolíkem mladší generaci – jinými slovy, aby hydrogeologie vzkvétala dál. ⁽²⁸⁾

tarosti bylo také dost, ale nějak z mysli symbolicky odpluly do oblastí se stagnací podzemních vod, kde pomalu „vyšuměly“ do ztracena. Nelze namátkou zapomenout na řev, výtky či argumenty o tom, že věděli, že tam voda nebude, jak to, že ve vodě je železo, proč se stanovovala objemová aktivita radionuklidů či pesticidy, když se o to neprosili.

A odhlédneme-li od strašlivostí mnohdy nesmyslných výběrových řízení, která nakonec komplikují život i samotnému investorovi, pak ke konci profesního žití by si měl každý poctivý hydrogeolog říci (a jistě si i řekne): „stálo to za to“. ⁽²⁹⁾

(1) Odkaz na obrázky prezentace

Adresa autora

RNDr. Daniel Smutek
U Vodárny 137
537 01 Chrudim
smutek@vz.cz